CORRÉARD

COURS DE DESSIN

TOPOGRAPHIQUE

N° 29

COURS DE DESSIN TOPOGRAPHIQUE

1853

AVIS.

L'Auteur et Éditeur de cet ouvrage se réserve le droit de le traduire ou de le faire traduire en toutes les langues. Il poursuivra, en vertu des lois, décrets et traités internationaux, toutes contrefaçons, soit du texte, soit des gravures, ou toutes traductions faites au mépris de ses droits.

Le dépôt légal de cet ouvrage a été fait à Paris dans le cours du mois de décembre 1852, et toutes les formalités prescrites par les traités sont remplies dans les divers Etats avec lesquels la France a conclu des conventions littéraires.

COURS
DE DESSIN TOPOGRAPHIQUE

À L'USAGE

des Officiers et Sous Officiers d'Infanterie et de Cavalerie,

— DES ÉLÈVES —

des Lycées, des Écoles préparatoires, et de toutes les maisons d'Éducation

OUVRAGE

au moyen duquel on peut apprendre

LE DESSIN TOPOGRAPHIQUE

Sans le secours d'un Maître

Publié

d'après les meilleurs Documens, dûs à MM. les Officiers d'État-Major et à MM. les Dessinateurs du Dépôt Général de la Guerre.

PAR J. CORRÉARD, Anc. Ingénieur

Paris

Librairie Militaire, Maritime et Polytechnique

DE J. CORRÉARD,

Libraire-Editeur, et Libraire-Commissionnaire, Rue Christine, 1.

1852

COURS DE DESSIN TOPOGR

Les travaux topographiques et les reconnaissances sont devenus, depuis vingt ans, u
taire. Beaucoup de corps se sont fait remarquer, non-seulement par la quantité, m
Journal Militaire officiel a constaté cette progression.

Néanmoins, il a été reconnu presque universellement que les méthodes différentes p
laissaient beaucoup à désirer, notamment en ce qui concerne les notions de dessin. On
cartes gravées au dépôt de la Guerre, à l'époque où les systèmes de *figuré du terrain* p
acharnée. Ces cartes sont très-bien exécutées, mais elles ne sont pas élémentaires et r
pour enseigner le dessin topographique.

C'est dans le but de remplir cette lacune que le cours de dessin a été gravé. On a
culture, dans une suite de cartes dont les premières sont très-faciles à copier ou à ré
plus compliquées.

NOTIONS GÉNÉR

POUR L'EXÉCUTION ET LA MISE AU NET DES

La première esquisse d'un plan est faite au crayon, soit en construisant, soit en déc
On construit sur le terrain, au fur et à mesure des opérations de planimétrie. Qu
tracés sur le modèle et au moyen desquels on donne la direction et les dimensions c
mier cas, les carrés sont égaux sur les deux feuilles; dans le second, ceux de la feuil
du côté des autres. Lorsqu'on décalque simplement un plan déjà fait, on doit se ser
celui du commerce est trop noir; si l'on veut que le trait des maisons ou autres co
tails au moyen d'un papier préparé à la sanguine ou même au cinabre (a).

Lorsque toutes les parties d'une carte sont nettement arrêtées, on termine le tra
Il peut arriver qu'un levé topographique reste au crayon, qu'il soit passé à l'enc
terminé avec teintes conventionnelles et hachures à l'encre.

Lorsqu'on se borne à faire un croquis au crayon, il faut repasser un trait ferme e
les clôtures et les constructions, afin d'en arrêter les contours.

On exécute ensuite le figuré topographique en s'aidant de portions de courbes tracé
On termine par les écritures, on met les initiales indiquant les diverses cultures et
vellement.

(a) On peut faire soi-même le papier à décalquer en prenant du papier végétal ou du papier à lettres
de sanguine ou de plombagine fine, selon qu'on veut décalquer en rouge ou en noir, de manière que la pc
salisse la feuille de dessin.

Cette manière de dessiner la topographie est très-difficile et demande une grande habitude. On n'en parle ici qu'en raison de la simplicité des moyens d'exécution.

Pour bien passer à l'encre une esquisse topographique dessinée ou décalquee, il faut s'être exercé à dessiner au moyen du tire-ligne, comme l'indique la première planche du cours, d'abord avec la règle et l'équerre, ensuite et principalement à main levée. Les traits obtenus ainsi sont pleins, nets, carrés, et donnent une très-bonne apparence au dessin.

Il est utile de commencer la mise au net par les maisons et les constructions qui se représentent en rouge, tels que les murs, les ponts, les viaducs, les écluses, et en général tout ce qui est en maçonnerie. Si les maisons ne sont pas tracées à la sanguine sur la minute, on les dessine en traits de contours fins ; on enlève le crayon lorsque la planimètrie est achevée, et on les poche en carmin un peu clair, avec une plume de corbeau. De cette manière on obtient un rouge vif qui produit un excellent effet.

Le plan d'une ville se dessine d'une manière particulière : les faubourgs seulement, où les constructions sont moins serrées, comportent tous les détails, mais l'intérieur des villes se fait par îlot de maisons, dont on dessine les contours à l'encre et qu'on lave ensuite avec une teinte légère de carmin.

Après le dessin à l'encre des maisons et autres constructions, on doit tracer les eaux en bleu de cobalt, très-belle couleur qui ne s'altère jamais. On emploie le tire-ligne pour les directions droites ou presque droites, mais il faut avoir recours à la plume de corbeau ou de fer pour dessiner les sinuosités des ruisseaux, des rivières et des limites des étangs, lacs ou autres surfaces aquatiques. Les marais sont représentés par des contours irréguliers et des traits en bleu très-fins.

Après les eaux on passe au trait les routes, chemins, sentiers, jardins et divisions de cultures. Lorsque celles-ci sont fixées par des haies on ne fait pas de trait plein, la haie suffit.

Ce dernier détail est dessiné après les autres. On représente les haies au moyen de points noirs pleins, inégaux et très-rapprochés. Les arbres se font ensuite en points noirs également pleins, mais égaux.

Lorsque toute la planimètrie est ainsi passée à l'encre, on fait les écritures en se conformant aux modèles et proportions indiqués au tableau n° 3. Celles-ci doivent être à l'encre noire forte.

Les natures de cultures sont indiquées par les initiales suivantes :

B. Bois.	F. Friches.
P. Prés.	Br. Bruyères.
V. Vignes.	Pât. Pâturages
L. Landes.	M. Marais.

Si le dessin que l'on termine est la minute même du levé, il faut, après la mise au net des détails, prendre un calque des courbes

élémentaires du figure topographique, avec le nombre de points de repère suffisant pour
suite ce qui reste sur la feuille, puis on y reporte les éléments du calque et on dessine le reli

Si on a pu déterminer quelques cotes de hauteur, les courbes seront réglées en nombre e
être tracées très-légèrement afin de ne pas former de traits sous les hachures au crayon.

Les levés terminés de cette manière sont suffisants pour donner l'idée du terrain ; ils ex
cartes et n'exigent guère plus de temps que les croquis à la mine de plomb.

Pour terminer entièrement une carte on la passe à l'encre, comme nous venons de le dir
On prend seulement sur un papier huilé les noms et les initiales de cultures.

On arrête aussi le figuré de terrain, par courbes, et on en fait également un calque.

On nettoie ensuite le dessin avec la gomme élastique et le dolage de peau blanche ; on
bois, puis les prés, les vignes, les panachés, les jardins et vergers. On peut mettre dans le
les teintes conventionnelles. Le calque des cultures sert pour cette opération.

Après l'application des teintes, on fait les écritures d'après le même calque. Le choix de
intelligence ; la meilleure place pour le nom d'un lieu habité est au nord-est de ce lieu, c'est-
faut éviter de couper, avec les mots, les routes, canaux et grands cours d'eau, de couvrir l
ou maisons, ce qui oblige presque toujours à déplacer le nom.

Les écritures terminées, on commence les hachures à l'encre, en reportant d'abord les cou
S'il y a des cotes de hauteur, on règle le nombre de courbes nécessaires entre les points cot
mais en conservant exactement les contours arrêtés sur le terrain et relevés sur le calque.

De quelque manière que l'on dessine les hachures, au crayon ou à l'encre, elles doivent être
nent la longueur. On arrive à une exécution prompte et facile en commençant près des lignes
vallées ou vallons. On couvre ainsi chaque bassin successivement. Il est essentiel, pour évite
de ne pas arrêter tous les rangs de hachures à la même distance ; il faut au contraire que cha
avant ou en arrière de celui qui se trouve au-dessus. Plusieurs des planches qui suivent f
sifs de terrains accidentés, divisés en bassins différents auxquels on appliquera utilement les m

COULEURS.

Afin de rendre moins volumineux les objets nécessaires aux militaires pour le dessin des des couleurs. Celles adoptées généralement sont : *Le carmin; le bleu indigo, le bleu de Prusse et l'encre de la Chine.*

Il nous parait utile de donner ici quelques renseignements sur la nature, les propriétés et l

Le Carmin, rouge pourpre; cette belle couleur, produit de la cochenille, est malheureusei la lumière; elle pâlit, prend une teinte jaunâtre et finit par disparaître presque entièrement tement en teinte plate très-transparente.

Mélangée avec les bleus, elle donne des violets très-purs; avec la gomme-gutte, des tons o

L'Indigo, bleu de roi; couleur végétale, qui en peu de temps devient pâle et terne. Elle s'é position des verts sombres.

Le Bleu de Prusse, bleu foncé; couleur minérale et animale, transparente, assez solide, dentes, devient plus foncée, mais en se ternissant et tournant au verdâtre.

Le bleu de Prusse est difficile à employer en teinte plate; mêlé à la gomme-gutte, il donn

La Gomme-gutte, jaune d'or; gomme résine qui découle d'un arbre des Indes Orientales avec la plus grande facilité, mais est peu solide.

Employée foncée, elle a l'inconvénient de produire un luisant désagréable; on peut y remé

dante de sa gomme, en la pilant et la lavant par décantation dans plusieurs eaux successives, ou en la réduisant en poudre et la laissant infuser dans de l'esprit de vin.

Mélangée avec les bleus, elle produit les verts les plus frais et les plus variés; jointe au carmin, elle offre des teintes orangées.

Le Minium, orangé; rouge de Saturne, produit minéral, d'un très-beau rouge orangé, brillant, mais qui perd assez promptement son éclat et noircit les couleurs avec lesquelles on le mélange. Il dépose dans l'eau et rend ainsi son emploi assez désavantageux pour les teintes plates. On ne doit l'employer que pour tracer les limites de communes ou les signes représentant les troupes en position; pour le lavis, on obtient un ton analogue par un mélange de carmin et de gomme-gutte.

Le Cobalt, bleu céleste, couleur minérale, peu transparente, brillante et d'une grande solidité; il est presque impossible d'employer le bleu de Cobalt pur en teintes plates, mais il offre un grand avantage pour arrêter le trait des rivières, étangs, marais, etc., parce qu'il n'est pas altéré par les teintes dont il peut être recouvert, et reste bleu malgré ces teintes.

Le Cobalt n'acquiert toute l'intensité de sa couleur que par son exposition au jour; vu le soir, à la lumière, il paraît violet.

L'Encre de la Chine, noir, couleur très-fine, transparente, très-solide, précieuse pour le lavis par la facilité avec laquelle elle se délaie, elle s'étend, se fond et se mélange très-bien avec toutes les autres couleurs.

L'emploi de l'encre de la Chine est si fréquent et si utile qu'il est indispensable de s'en procurer de bonne qualité. La meilleure doit être d'un noir luisant dans sa cassure, d'une pâte très-fine et très-compacte: quand elle est délayée, soit à un degré très-foncé, soit en teinte légère, elle ne doit former ni dépôt ni petits grains, ni coagulations. Lorsqu'elle est séchée dans un godet ou sur une palette de porcelaine, sa surface est lisse, brillante et offre des reflets métalliques.

Lorsqu'elle a été employée à faire du trait, même très-foncée, sur du papier, elle ne se détrempe ni ne s'étend si l'on passe dessus un pinceau imprégné d'eau.

Il ne faut jamais se servir d'encre qui a séché dans un godet, car elle perd alors sa fixité et ne peut plus supporter le lavis. On doit encore ne la pas délayer dans une trop grande quantité d'eau, mais pencher le godet et frotter le morceau d'encre au-dessus de l'eau, qui se teintera peu à peu.

Aux couleurs ci-dessus, quelques dessinateurs joignent la *sepia*, couleur animale, d'un brun variable, solide, qui est d'un emploi très-

facile et peut rendre de bons services dans la composition des teintes. Le *vert-émeraude*, fixe, brillante ; ce vert très-pur peut remplacer avec avantage tous les verts obtenus par

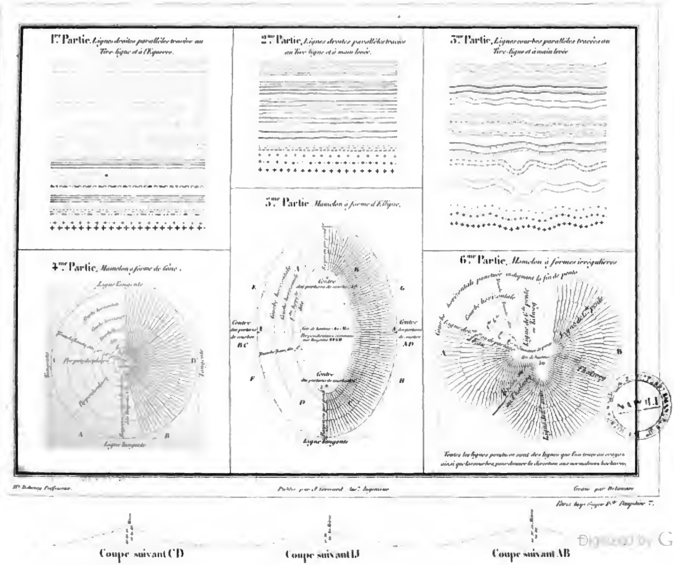
(a) On a dû remarquer que la plus grande partie des couleurs employées pour le lavis des plans, manquent de teintes se trouvent d'abord pures et en parfaite harmonie, change assez promptement ; que les rouges se fanent, le dent leur fraîcheur et leur éclat. M. Perrot, après de longues recherches et de nombreux essais, est parvenu à la en substituant aux couleurs en usage, savoir

Au carmin.	Le carmin de garance
A l'indigo et au bleu de Prusse.	Le bleu de cobalt.
A la gomme-gutte. . .	Le jaune-mars.
A tous les verts de mélanges. .	Le vert-émeraude.
Aux bruns de mélange.	Le précipité d'or de Ca

Ces dernières couleurs ont en général moins de brillant que celles qu'elles remplacent, sont d'un emploi p de tons.

EXERCICES pour le dessin topographique

N° 1.



Coupe suivant CD

Coupe suivant IJ

Coupe suivant AB

EXPLICATION

DES TABLEAUX ET MODÈLES DE

N° 1. EXERCICES POUR LE DESSIN TOPOGRAP

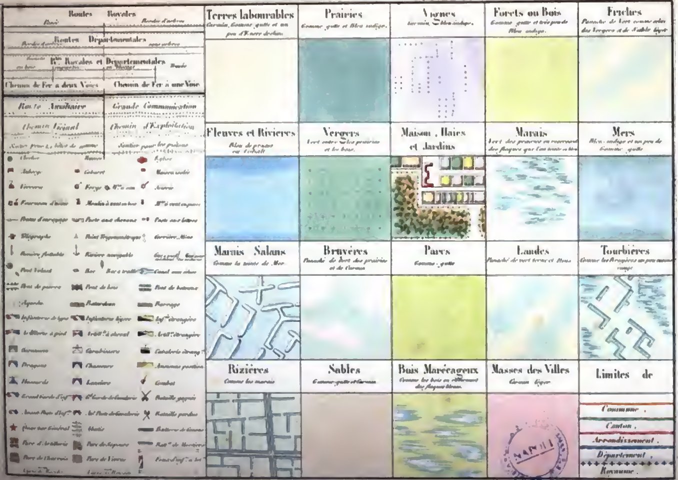
Cette planche offre des exemples très-convenables pour exercer la main à bien conduire le t
parallèles, soit droites, soit irrégulières.

Les 4e 5e 6e parties sont propres à donner l'habitude de bien disposer les hachures ou lignes
le relief du terrain. Il est profitable de les copier souvent, soit plus grandes, soit plus petites, e
à la 6e partie, pour acquérir la pratique de la jonction des lignes de pentes dans les vallées et le
ment, d'aspects très-variable, et offrent des difficultés que peu de dessinateurs savent vaincr

TABLEAU des Signes et des Teintes conventionnels pour la TOPOGRAPHIE

Ces Mélanges s'obtiennent par l'emploi des Couleurs Carmin, Bleu indigo, Bleu de prusse, Gomme-gutte, Minium, Cobalt et Encre de Chine.

N.° 2



N° 2. TABLEAU DES SIGNES ET DES TEINTES CONV

Celui qui n'a pas la pratique du dessin doit s'exercer par la copie, à diverses echelles, des de les représenter avec exactitude et régularité.

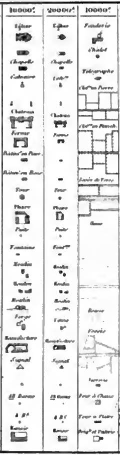
C'est aussi en composant les teintes que l'on parviendra à connaître la quantité et la force d les notions que l'on pourrait donner à ce sujet, comme on a souvent essayé de le faire, sont i coup plus et beaucoup mieux que toutes les instructions écrites, à faire les teintes sans altérer dition trop répétée de couleurs diverses.

	10000e	20000e
1er Ordre	VILLE	VILLE
2e Ord.	VILLE	VILLE
3e Ord.	VILLE	VILLE
	BOURG	*BOURG*
Grand	Village	Village
ordinaire	Village	Village
	Hameau	*Hameau*
	CITADEL.	*CITADELLE*
	Chât. Fort	Château Fort
	Chât. de Plai.	Chât. de Plai
	Couvent, Abb.	*Couv. Abb.*
	FAUBOURG	*FAUBOURG*
	Fort	Fort
	Porte Barrière	Porte Barr.
	Port de Rivièr.	Port de Riv.
	Redoute	Redoute
	Retranchem.	*Retranchem.*
	Parc	*Parc*
	Bruyère	*Bruyère*
	Marais	*Marais*
	Lieu-dit	*Lieu-dit*
	Glacier	Glacier
	Rocher	Rocher
Moyen	*GOLFE*	*GOLFE*
ordinaire	Golfe	Golfe
	RADE	*RADE*
	BAIE	BAIE
	CAP	*CAP*
	Cap	Cap

	10000e	20000e
Grande	ILE en mer	ILE
Moyenne	*ILE*	*ILE*
Petite	Ile	Ile
	Ile de Rivière	*Ile*
Grande	*DUNE*	*DUNE*
Petite	*Dune*	*Dune*
Grand	Banc de Sable	Banc de S.
Petit	*Banc de S.*	*Banc de S.*
Grand	GOLFE	GOLFE
Grande	*LANDE*	*LANDE*
Petite	Lande	Lande
	Tourbière	*Tourbière*
	Rizière	*Rizière*
	Saline	*Saline*
Grande	FORÊT	FORÊT
Petite	FORÊT	FORÊT
Grand	*BOIS*	*BOIS*
Petit	Bois	Bois
	MONT.	MONT.
	MONT.	*MONT.*
	MONTAG.	*MONTAG.*
	Mont	Mont
	VALLÉE	*VALLÉE*
	Vallon	Vallon
	FLEUVE	*FLEUVE*
	Rivière	Rivière
	Ruisseau	*Ruisseau*

	10000e	20000e
Grand	*CANAL*	*CANAL*
Ordinaire	Canal	Canal
1re Classe	Route	Route
2e Clas.	*Route*	*Route*
3e Clas.	*Route*	*Route*
	Chaussée	Chaussée
	Chemin, Sentier	*Chemin, Sentier*
	Avenue	Avenue
Grand	LAC	LAC
Moyen	*LAC*	*LAC*
Petit	Lac	Lac
Grand	*ÉTANG*	*ÉTANG*
Moyen	Étang	Étang
Petit	*Étang*	*Étang*
	EMBOUCHRE	*EMBOUCHRE*
	Embouchre	Embouchre
	Digue	Digue
	Camp	Camp
	Aqueduc	Aqueduc
	Anse	Anse

Chapelle, Croix	*Four à Chaux*	*Ruine*
Ermitage, Tour	*Four à Plâtre*	*Sablonnière*
Tombeau	*Gué, Laisse de Hte*	*Source*
Cimetière	*et basse mer*	*Télégraphe*
Auberge		*Torrent*
Barrage, Bac	*Moulin*	*Trou*
Briqueterie	*Pont*	*Tuilerie*
Batterie, Borne	*Poteau indicat.*	
Écluse	*Poteau de Limit.*	*Verrerie*
Fanal, Ferme	*Pointe*	
Fonderie, Forge	*Ravin*	
Fourneau	*Rigole*	



Publ. par J. Correard Anc. Ing.

N°3

N° 3. TABLEAU DES ÉCRITURES F

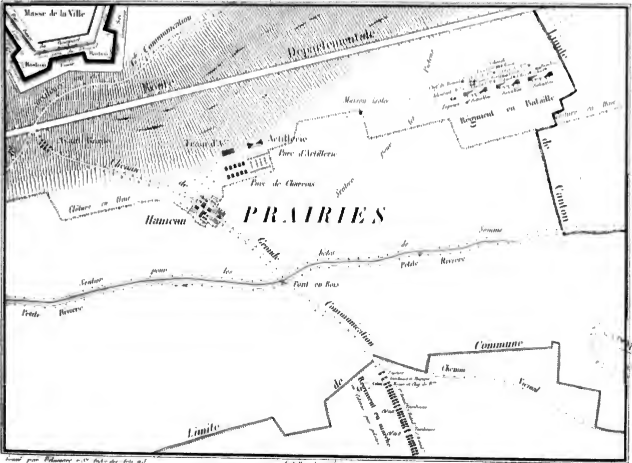
Ce modèle fait encore partie des exercices indispensables. Le dessin to[p]
qui s'y trouvent sont défectueuses; il est donc important d'apprendre à
Les mots doivent être formés entre deux lignes fines et parallèles, tra[c]
pour les écrire, d'une encre très-foncée.
On a ajouté sur ce tableau l'indication de la grandeur que doivent avoir
quelle ils sont représentés.

N° 4. TERRES LABOURÉES.

Pour obtenir de grandes teintes plates, uniformes et sans taches, il faut préparer u
l'employer que le mélange soit bien complet, et l'appliquer vivement, hardiment, avc
Les routes, chemins, ruisseaux, limites, etc., servent à diviser la teinte générale et
Il faut avoir le soin, chaque fois que l'on prend de la teinte dans le godet qui la contie
toutes les teintes composées tendent à former un dépôt.

La plupart du temps les terres labourées restent blanches.

2ème LEÇON


Masse de la Ville
Route Départementale
Communication
Maison isolée
Régiment en Bataille
Limite de Canton
Artillerie
Parc d'Artillerie
Parc de Charrois
Chemin
Clôture en Haie
Hameau
PRAIRIES
Sentier
Grande
Petite Rivière
Pont en Bois
Communication
Commune
Chemin Vicinal
Limite de
Régiment en marche

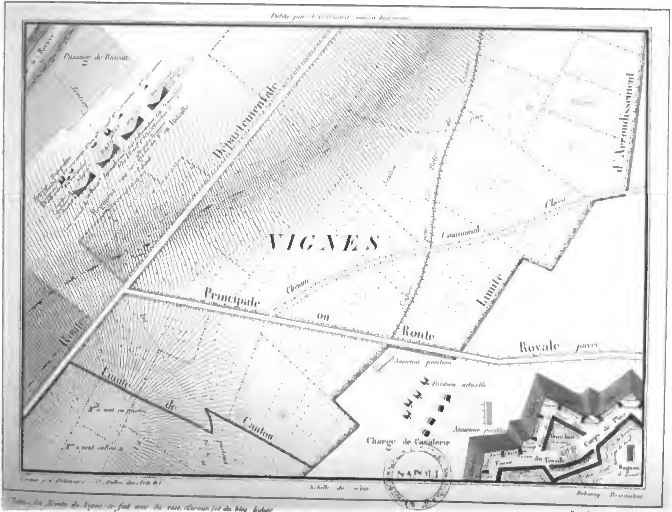
N° 5. PRAIRIES.

Il faut éviter de faire cette teinte des prairies trop dure, et la tenir un peu plus jaune qu'elle sa composition a l'inconvénient de se ternir promptement, de tourner au verdâtre et par conse il est employé.

Les corps de troupes doivent être coloriés avec des couleurs très-vives et très-pures ; ils le so

5ème LEÇON

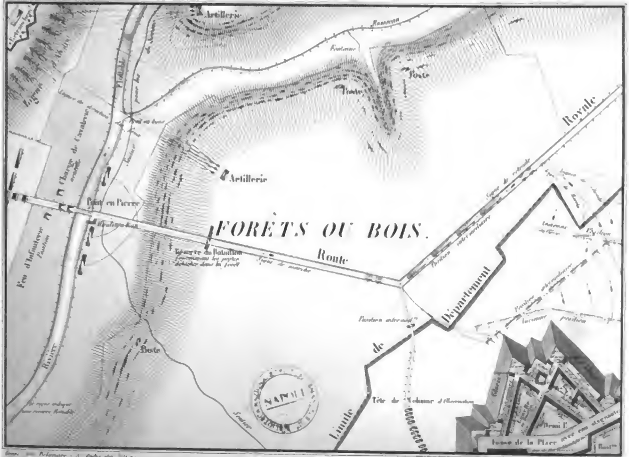
N°6



N° 6. VIGNES.

La teinte des vignes doit toujours être très-légère ; quelques fois, et quand elle est entoı d'un violet trop brillant et nuit à l'harmonie des tons ; on peut dans ce cas l'éteindre (adc Chine.

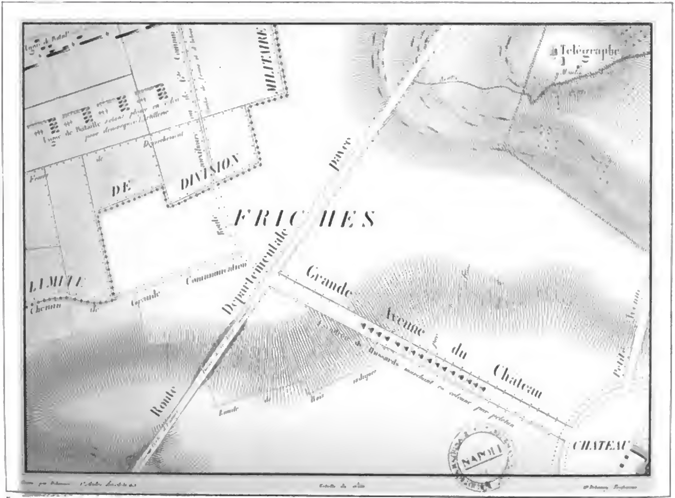
La fortification, placée dans un des angles de cette planche, y a été mise comme indicati parties qui peuvent entrer dans sa composition, mais non pas comme exemple de tracés défen aussi à plusieurs des planches suivantes.



Nota. La Teinte de Bois se fait avec de la Gomme gutte dans laquelle on met une pointe de Bleu Indigo.

N° 7. FORÊTS ET BOIS.

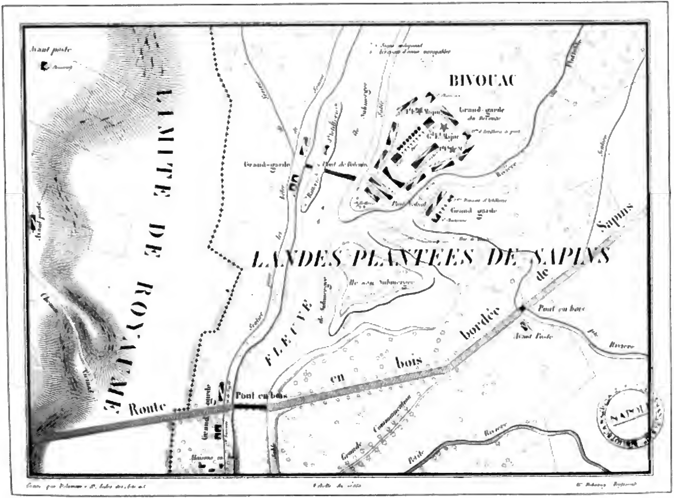
Cette teinte doit contenir seulement une parcelle d'indigo, pour ôter à la gomme-gutte sa cru verdâtre, qui doit fortement trancher sur le vert des prairies. C'est l'une des teintes qui s'étend a



Nota. La Teinte de Friches s'obtient par un pinceau de vert pistache et encore léger (Carmin et Gomme gutte)

N° 8. FRICHES.

Cette nature de terrain se représente par une teinte panachée composée de deux tons. L'un, o
carmin et de gomme-gutte ; l'autre, vert, est la teinte employée pour les bois, avec un peu plus d
Ces deux couleurs doivent être faites dans des godets séparés, être limpides et se poser simultan
une hampe commune ; elles doivent se toucher, se fondre ensemble, sans produire de taches ni de l
de la vivacité et de la hardiesse dans le travail du pinceau.


BIVOUAC
LIMITE DE ROYAUME
LANDES PLANTÉES DE SAPINS
FLEUVE
Route en bois bordée de Sapins
Pont en bois
Grand-garde
Avant poste

Nota [illegible]

N° 9. LANDES.

La teinte panachée des landes est composée du vert des prairies et du jaune des bois; chacun de ces tons une étendue à peu près horizontale, comme l'indique le modèle.

Cette planche est traversée par un fleuve, dont le trait aura été fait avec du bleu de co prusse.

On commencera par les adoucis des rives, d'un ton plus prononcé et plus large au contact avec le pinceau qui contiendra du bleu de prusse, et retournant la hampe, on suivra le bord d pinceau et de l'eau pure, ce qui ne permet d'en faire qu'une petite partie à la fois. La rive aussi large et aussi foncé.

Puis on passera sur le tout, une légère teinte plate de bleu, sans perdre de vue que le ble tenir d'un ton un peu plus léger qu'il ne doit être plus tard.

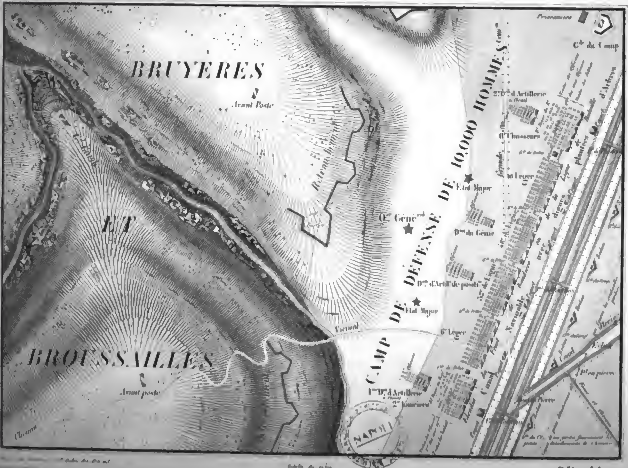
On peut laver les eaux avec le bleu de cobalt, qui offre un ton moins cru et qui ne change faitement préparée, ce qui est rare, est d'un emploi très-difficile, surtout pour les teintes plat


TRACÉ DE CETTE LEÇON
Avec ses Courbes horizontales ses lignes
de grandes pentes et accidens
de Terrain

N° 10. RELIEF DU TERRAIN.

Cette planche, qui offre une configuration de terrain assez exceptionnelle, est disposée de manière à être un excellent exercice pour le tracé des courbes horizontales et l'indication générale de hachures ou lignes de grandes pentes, que l'on trouve terminées sur la planche suivante (n° 11).

On y joint un modèle du tracé d'un camp et de tout ce qui en dépend.



Nota. Les Lieux de Bruyères s'obtiennent par un pinceau de Vert et de Rose

N° 11. BRUYÈRES ET BROUSSAILLES.

Le panaché appliqué aux bruyeres est composé du vert des prairies et d'une teinte légère de carmin pur, qui doivent se fondre irrégulièrement.

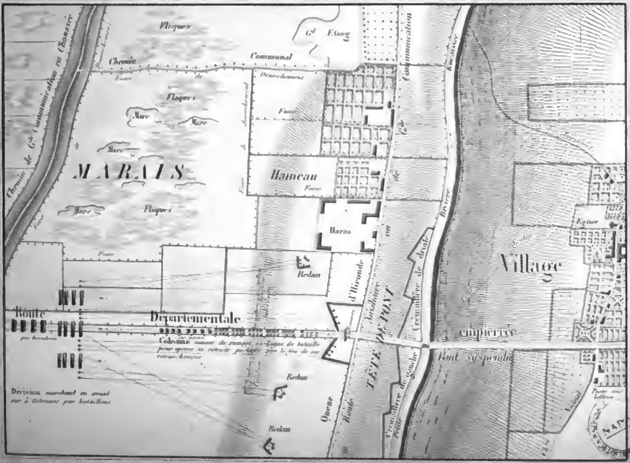
Les rochers se teintent d'une légère couleur orangée; on peut, quand ils sont sur une grande échelle, ou d'une étendue considérable, y faire des retouches d'un ton violacé qui rompt l'uniformité et augmente le relief.

Cette planche, suite de la précédente, offre le travail complet des hachures.

8ème LEÇON

N° 12

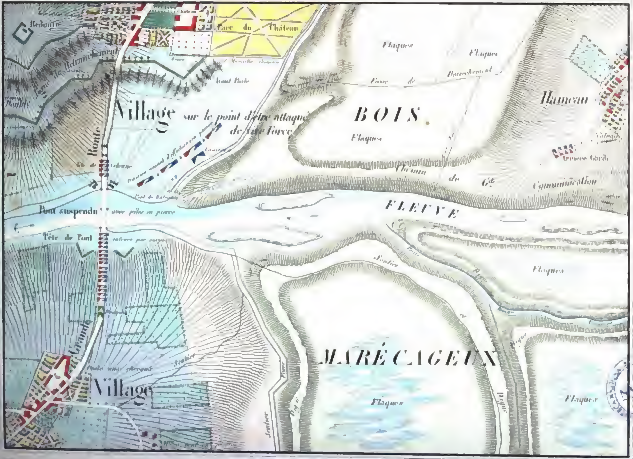
Publié par J. Corréard ancien Ingénieur



N° 12. MARAIS.

Les marais doivent être lavés, pour le fond, avec le vert qui sert aux prairies, les flaques d'eau et les mares sont traitées comme les rivières, mais on fait sur l'une et l'autre teintes des retouches horizontales, avec les mêmes couleurs un peu plus foncées. Ces retouches doivent être légères et peu nombreuses, afin d'éviter la crudité et la discordance avec les autres teintes voisines.

9ème LEÇON



Échelle de ...

Nota. Les Bois Marécageux se font comme les bois, ... des flaques que l'on teinte en bleu comme les rivières.

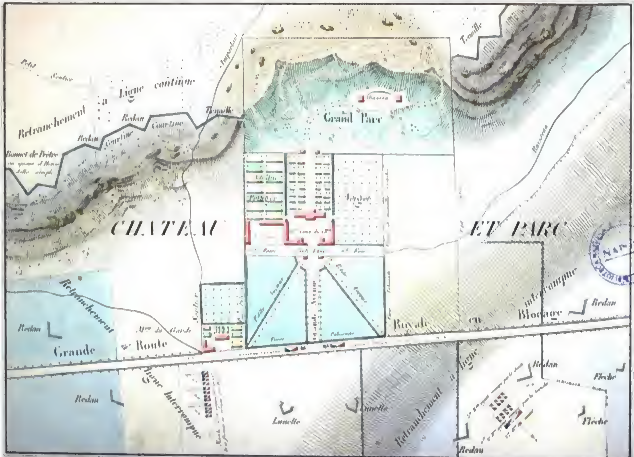
N° 13. BOIS MARÉCAGEUX.

Ici la teinte générale du fond est le jaune verdâtre des bois, les flaques d'eau sont traitées comme celles des marais ordinaires (n° 12), il faut les teinter légèrement de manière à ce qu'elles ne produisent pas un contraste trop tranchant avec la teinte du fond.

Les parcs plantés ou boisés sont lavés avec de la gomme-gutte pure.

10ème LEÇON

N° 14.

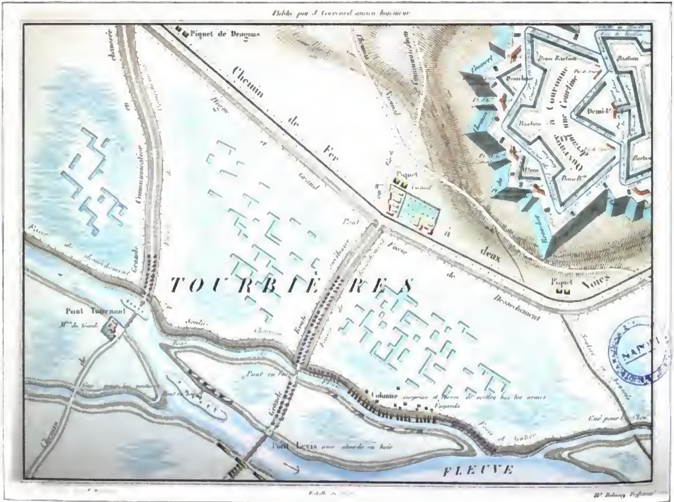


N° 14. CHATEAU ET PARC

On a réuni sur cette planche les dispositions et les natures de terrains qui se trouvent le plus ordinairement dans les parcs clos, et pour le lavis desquels on s'écarte un peu des règles posées dans le tableau des teintes conventionnelles; ainsi, on modifie le vert des prés par de légères retouches, on donne plus de vivacité à celui des vergers. Les jardins et potagers se font aussi avec des couleurs plus brillantes; les parties entièrement boisées sont couvertes d'une teinte de gomme-gutte, pure, mais celles qui sont interrompues, comme dans le jardin anglais de la partie supérieure du modèle, sont retouchées au pinceau pour leur donner plus de saillies sur le fond du gazon.

11ème LEÇON

N.° 15.



N° 15. TOURBIÈRES.

Le fond du terrain est le même que celui des marais ; les fosses d'exploitation sont lavées en bleu de Prusse et relevées par un trait de force du côté opposé au jour. Le trait de ces fosses, ainsi que celui des rivières, doit avoir été fait avec du bleu de cobalt.

On a placé sur cette planche un ouvrage de fortification pour donner un exemple du lavis des différentes parties qui le composent.



Lavis: les parties de Rizières inondées se font comme les Marais, celles en Labour de même que les terres labourées

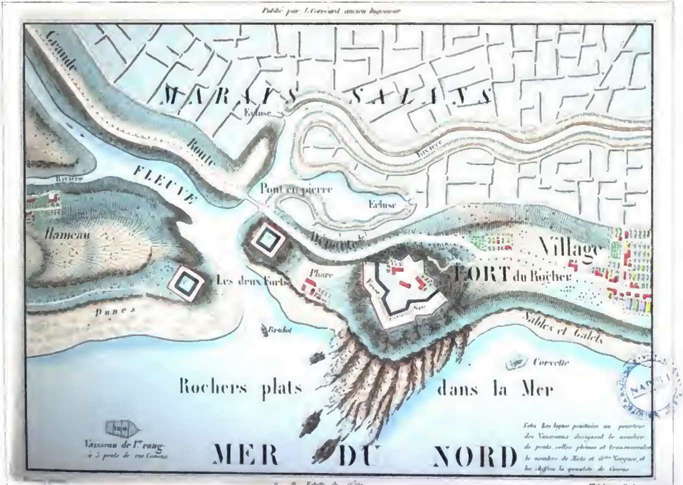
N° 16. RIZIÈRES.

Tous les petits canaux, qui doivent avoir été tracés avec du bleu de cobalt, sont lavés avec du bleu de Prusse, sur un fond de marais pour les parties inondées, et sur un fond de terre labourée pour celles sur terrains secs.

Cette planche offre encore un modèle du lavis de la fortification.

13ème LEÇON

N° 17



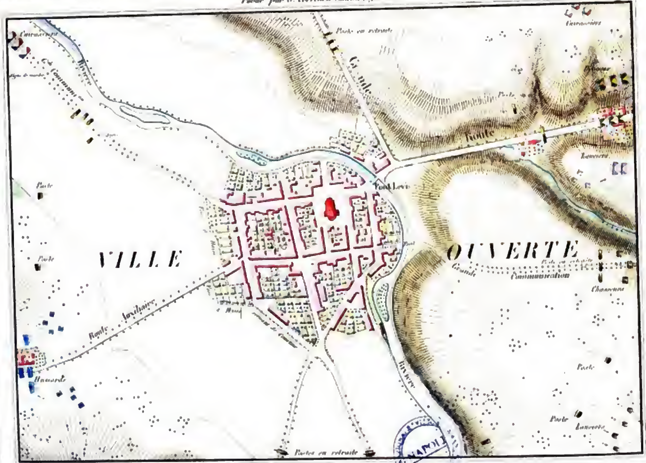
N° 17. MARAIS SALANTS.

Les levées de terre restent blanches, sur un fond de mer (Indigo, légèrement teinté de gomme-gutte). On leur donne du relief par une retouche un peu plus foncée du côté choisi pour cet objet.

Les bords de la mer doivent être fondus comme il a été indiqué de le faire pour le lavis des rivières.

Les rochers seront pochés avec beaucoup de légèreté et de hardiesse, de manière à leur donner tout le relief désirable, sans cependant les rendre lourds et en désaccord avec les autres teintes de la carte.

Publié par J. Corréard, ancien Ingénieur.



Echelle de mètres
Imp. Coyer Passage Dauphine, Paris

N° 18. VILLE OUVERTE.

Les massifs de maisons, qui doivent avoir été mis au trait avec du carmin pur, seront remplis par une teinte légère et transparente de la même couleur, et relevés du côté de l'ombre par une ligne de force.

Les églises, monuments et édifices publics doivent être lavés avec une teinte plus foncée que celle des maisons.

Les parallélogrammes qui figurent les jardins peuvent être lavés avec toutes sortes de teintes variées, posées avec goût, en évitant celles qui se heurtent, forment taches et rompent ainsi l'harmonie des tons.

15ème LEÇON

N° 19.



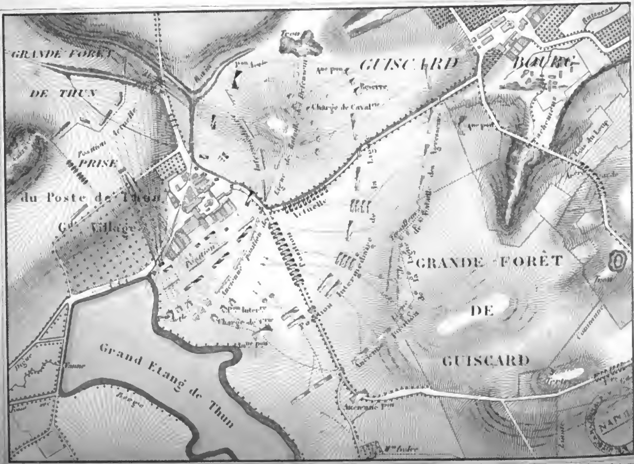
N° 19. TRAVAUX DE SIÉGE.

Cette planche, qui offre un nouvel exemple du lavis des bâtiments d'une ville et de ses fortifications, indique encore le dessin et le lavis des ouvrages d'attaque.

Les tranchées, après avoir été mises au trait avec de l'encre de la Chine, sont remplies par une teinte orangée, celle des terres labourées et approfondies par un trait de force appliqué toujours du même côté.

Les batteries se teignent en gros vert dans lequel on ménage les embrasures.

Ici la nature des cultures n'étant pas indiquée par des divisions, on pourrait se dispenser de laver tout le terrain qui entoure la place, cependant on peut le couvrir, ou par une teinte uniforme, celle employée ordinairement pour les terres labourées, ou bien par un panaché indiquant à peu près l'emplacement de chaque culture ou nature du terrain, comme le représente ce modèle n° 19.



Echelle de 1/10000

Publié par J. Corréard, Ingr.

N° 20. PLAN D'ENSEMBLE.

On a réuni sur ce modèle un grand nombre d'accidents de terrain, dont le rapprochement offre quelquefois des difficultés. Son étude peut donc être très-utile, et offrir des exemples pour des cas embarrassants.

N° 21. CARTE A L'ÉCHELLE DE $\frac{1}{5000}$

Cette carte reproduit sur une échelle double une partie du terrain représenté sur la planche précédente ; ici le travail est plus large, les teintes plus étendues.

Un exercice très-utile à ceux qui étudient le dessin de la topograghie, est de copier les modèles de ce traité, tantôt en augmentant, tantôt en diminuant la grandeur de l'échelle.



Publié par J. Corréard, Aînt. Ingen^r.

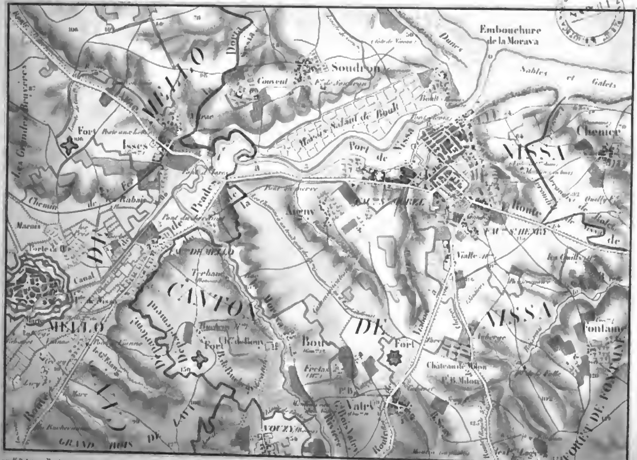
N° 22. ÉPURE DE PLANIMÉTRIE ET DE COURBES.

Exemple de cartes d'échelles différentes rapportées à une échelle commune et raccordées en augmentant la grandeur des unes et en réduisant celle des autres.

Modèle de carte à l'échelle de $\frac{1}{20000}$.

19ème LEÇON Modèle de Topographie à l'Echelle du 1/40,000e

N° 25.



par H. Dubosq Topographe employé à la Carte de France au Dépôt Gl. de la Guerre — Lettre J. Guerard Ingr. Ingénieur — Gravé sur Pierre par F. Delamare R. St. André des Arts 63

Nota. Les Ecritures entre parenthèse ne sont mises sur cette Leçon que pour indiquer le caractère de chaque chose ainsi que le genre et la hauteur des écritures que l'on doit employer, on ne pourra prendre pour l'objet principal d'une carte à cette échelle, la hauteur du mot Nissa et celles des mots Moulin, Ferme &c. pour ceux d'une manière [illegible]

N° 25. CARTE A L'ÉCHELLE DE $\frac{1}{40000}$

Cette carte offre la réunion de tous les terrains, de toutes les cultures et des détails qui se trouvent représentés séparément et sur une plus grande échelle dans les précédents modèles.

20ème LEÇON Modèle de Topographie au 1/80.000

Et notes pour l'intelligence de la carte.

LIMITES DE

Royaume.
Division militaire.
Département.
Arrondissement.
Canton.
Commune.

TABLEAU COMPARATIF DES GENRES D'ECRITURE

VILLE, ILE, FORÊT.
BOURG, FAUBOURG, FLEUVE.
Village, Village Fort, Château.
Banc de Sable, Salins, Lieu-dit.
Hameau, Parc, Marais, Chaussée.
Maisons, Écluse, Moulin, Retranchement.

La hauteur des Écritures varie selon l'importance des objets.

Exemple

VILLE — VILLE — VILLE
Route Royale — Rte Royale — Rte Rle

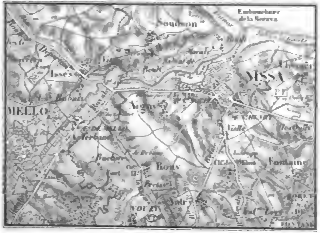
Nota. *Les chiffres placés à côté de chaque mot indiquent sa hauteur en décimillimètres.*

CHEF-LIEUX DE

Préfecture. PF
Sous-Préfecture.
Canton. CT
Commune. Village

SIGNES

- *Point trigonométrique.*
- *Église déterminée trigonométriquement.*
- *Église.*
- *Croix.*
- *Clôture en pierres.*
- *Clôture en haie.*
- *Poste aux chevaux.*
- *Poste aux lettres.*
- *Écluse avec bassin.*
- *Borne milliaire.*
- *Petit pont en bois.*
- *Cote de niveau servant à indiquer la différence relative des hauteurs de montagnes entre elles, la cote étant toujours placée à l'endroit le plus bas d'un plan, et l'on rapporte autant que possible le niveau de ce point à celui de la mer.*



RELIEF DU TERRAIN

Le relief du Terrain s'exprime d'abord par la projection horizontale de courbes équidistantes, résultant de l'intersection du terrain et d'une suite de plans horizontaux (Fig. A), en donnant ensuite, entre les courbes, des hachures qui représentent les projections horizontales des lignes de plus grande pente et qui doivent être dirigées perpendiculairement à chacune des deux courbes entre lesquelles elles sont tracées; le grossissement des hachures augmentant en raison de la rapidité des pentes, leur espacement doit être en raison inverse de cette rapidité (Fig. B). Il résulte de ce système que les pentes les plus rapides étant exprimées par des hachures plus grosses, plus serrées et moins longues que celles qui représentent les pentes douces, l'œil saisit à la première vue la différence d'inclinaison des montagnes représentées.

Exemple

Plan horizontal d'après la projection des courbes



COMMUNICATIONS

Route Royale plantée.
Route Départementale.
Grande communication.
Chemin communal.
Sentier.
Ancienne voie Romaine.
Chemin de fer.

NATURES DE CULTURE

Forêts ou Bois.
Bois marécageux.
Broussailles et Bruyères.
Prairies et Pâturages.
Marais avec flaques.
Marais avec canaux.
Tourbières.
Jardins.
Vergers.
Vignes.

Nota. *Les terres labourables sont les parties restées en blanc.*

RIVIERES ET CANAUX

Grande Rivière.
Pte Rivière plantée d'arbres.
Ruisseaux.
Gd Canal navigable.
Canal navigable.
Canal non navigable.
Fossé.
Digue.

Gravé sur pierre par [illegible] *Rue St André des Arts 65*
Publié par [illegible] *Ingénieur*
Dessiné par [illegible] *professeur employé à la Carte de France*

N° 24. CARTE A L'ÉCHELLE DE $\frac{1}{10000}$.

Réduction de la planche précédente, à une échelle trop petite pour que les cultures puissent y être exprimées par des teintes ; tous les détails y sont donc dessinés à la plume et suivant les notes et indications qui entourent le modèle.

Poissy. — Typographie Arbieu.